

Madrid, jueves 30 de mayo de 2013

Los tres grandes grupos de organismos existen en las condiciones extremas de Los Monegros

- **Arqueas, bacterias y eucariontes están ampliamente distribuidos por los hábitats extremos de este ecosistema**
- **El CSIC ha analizado su abundancia y diversidad en las lagunas saladas de la región aragonesa**
- **En el volumen de una cucharita de café se pueden encontrar hasta 10 millones de individuos**

Los tres dominios biológicos representados por los tres grupos primarios de organismos, arqueas, bacterias y eucariontes; viven *plácidamente* en los ambientes lacustres extremos del desierto de Los Monegros (Aragón). Una investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha analizado la abundancia y diversidad de dichos microorganismos en la región. El trabajo, que han sido publicado en el último número de la revista *FEMS Microbiology Ecology*, revela que el volumen de una cucharita de café puede albergar hasta 10 millones de ellos.

Los resultados han sido obtenidos gracias al análisis de 21 muestras de agua obtenidas de 11 lagos salinos de la zona en invierno y en primavera. Estas masas de agua soportan oscilaciones de temperatura de hasta 50 °C (entre los -10 °C y los 40 °C), así como grandes dosis de radiación ultravioleta y concentraciones de sales que pueden llegar a ser 10 veces superiores a las del agua del mar.

Dichas características son propias de los ambientes más extremos de la Tierra, con regiones equivalentes en zonas remotas de Asia y África. El investigador del CSIC en el Centro de Estudios Avanzados de Blanes Emilio Ortega-Casamayor, que ha dirigido la investigación, explica: “Estos microorganismos extremófilos están perfectamente adaptados a las duras condiciones de vida de este desierto y presentan una gran riqueza y abundancia”. Para el investigador del CSIC, “el estudio ha revelado un número elevado de potenciales nuevas especies para la ciencia, y llega, incluso, a sugerir nuevas clases y órdenes de hongos, algas verdes y arqueas”.

La información recopilada ha motivado ya un nuevo estudio para determinar la riqueza de nuevos genes y proteínas contenidos en el metagenoma de estos ambientes aparentemente desiertos. Para Ortega-Casamayor, “Monegros se consolida así como un laboratorio natural con potenciales usos industriales y de gran relevancia científica y biotecnológica, así como para estudios de las posibles estrategias de vida en otros planetas que presenten condiciones similares a las estudiadas aquí”.

La investigación también ha contado con la participación de investigadores de la Estación Experimental Aula Dei del CSIC.

Emilio O. Casamayor, Xavier Triadó-Margarit y Carmen Castañeda. **Microbial biodiversity in saline shallow lakes of the Monegros Desert, Spain.** *FEMS Microbiology Ecology*. DOI: 10.1111/1574-6941.12139